

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika berasal dari akar kata *mathema* artinya pengetahuan, *mathenein* artinya berpikir atau belajar. Dalam kamus Bahasa Indonesia diartikan matematika adalah ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.¹

Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari peranannya disegala aspek kehidupan. Dikatakan demikian karena seluruh aktivitas manusia selalu berhubungan dengan pekerjaan menghitung, mengukur, memprediksi, dan lain-lain. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S. Ar-Rahman/55: ayat 5 sebagai berikut:

الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ هـ

Dalam ayat tersebut dijelaskan bahwa kita tidak pernah terlepas dari perhitungan.

Namun, pada kenyataan yang ada sampai saat ini mata pelajaran matematika dipandang sebagai mata pelajaran yang paling sulit (Kurniawan, 2007:3). Kenyataan ini didukung pula oleh kemerosotan mutu lulusan yang ditandai oleh rendahnya prestasi belajar matematika dibanding dengan mata pelajaran yang lain (Kurniawan, 2007:4).

¹ Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), h. 48.

Mengingat pentingnya ilmu matematika dalam kehidupan, Al-Quran telah memberikan contoh aspek matematika diantaranya seperti dalam QS. Al. Isra 12:

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً
لِّنَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ
تَفْصِيلًا ۚ ١٢

Ayat tersebut menunjukkan bahwa pentingnya ilmu matematika untuk dipelajari dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yang berguna sebagai alat bantu menyelesaikan persoalan yang memerlukan perhitungan.

Dalam pembelajaran matematika, memecahkan masalah merupakan proses yang sangat penting untuk menata nalar siswa. Sebab inti dari pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah, sehingga kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa adalah standar minimal tentang pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang terefleksi pada pembelajaran matematika dengan kebiasaan berfikir dan bertindak dalam memecahkan masalah.

Menurut Sudiarta (2003), pembelajaran di Indonesia masih didominasi oleh aktivitas-aktivitas yang ditunjukkan untuk pencapaian *mathematical basics skill* semata. Pembelajaran seperti ini menyebabkan kegiatan belajar matematika hanya menghafal rumus tanpa disertai keterampilan berfikir dan memecahkan masalah. Hal ini mengakibatkan beberapa hal, seperti yang disampaikan Tjipto Utomo dan Kees Ruijter (1994) diantaranya (1) siswa kurang menganalisa soal yang dihadapinya, (2) siswa tidak merencanakan jalan penyelesaian (3) siswa

tidak menyelesaikan soal-soal secara terperinci (4) siswa tidak menilai lagi kebenaran perhitungannya.²

Salah satu pemecahan masalah adalah mengikuti langkah Polya. Langkah-langkah dalam pemecahan masalah menurut Polya ada 4, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan cara penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.³

Dalam penerapannya, langkah-langkah Polya tidak berdiri sendiri dalam kegiatan pembelajaran di kelas, melainkan merupakan bagian dari suatu kegiatan pembelajaran. Sehingga diperlukan suatu model pembelajaran dalam menerapkan langkah-langkah Polya tersebut, adapun model yang dipilih peneliti disini adalah model *means ends analysis* (MEA).

Model pembelajaran *means ends analysis* yang di singkat menjadi MEA adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah (*problem solving*). MEA merupakan metode pemikiran sistem yang dalam penerapannya merencanakan tujuan keseluruhan. Tujuan tersebut dijadikan dalam beberapa tujuan yang pada akhirnya menjadi beberapa langkah atau tindakan berdasarkan konsep yang berlaku. Pada setiap akhir tujuan, akan berakhir pada tujuan yang lebih umum.⁴ Langkah-langkah pembelajarannya yaitu sajikan materi dengan pemecahan masalah berbasis *heuristic*, elaborasi menjadi sub-sub masalah yang

²Tri Nopriana., dkk, “Desain Bahan Ajar Berbasis Aktifitas Pemecahan Masalah pada Pokok Bahasan Persamaan garis lurus”, dalam *Jurnal Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika, FKIP Unswagati*, vol 2, no. 4, p. 251

³ Bitman Simanullang dan Clara Ika Sari Budhayanti, *Pemecahan Masalah Matematika*, (Direktorat Jndral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional 2008), Unit 9 h.1

⁴ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: AR-Ruzz Media, 2014), h. 103

lebih sederhana, identifikasi perbedaan, susun sub-sub masalah sehingga terjadi konektivitas, pilih strategi solusi (rosalin, 2008: 119).⁵

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Diteliti oleh Nindy Citroesmi dan Nurhayati mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Singkawang. Penelitian ini dilakukan di SMPN 11 Singkawang pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan bentuk penelitian eksperimen semu dengan *one group pretest posttest design*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model *means ends analysis* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.⁶

Penelitian selanjutnya yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa”. Diteliti oleh Asep Sahrudin dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mathala’ul Anwar Banten. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan matematika FKIP Universitas Mathala’ul Anwar Banten. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *quasi eksperiment*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan

⁵ Nym Armada, “Pengaruh Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa kelas V SD Gugus V Kecamatan Sukasada”, Skripsi, Mahasiswa Jurusan PGSD, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Indonesia

⁶ Nindy Citroesmi, Nurhayati, “Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas VIII SMPN 11 Singkawang”, Jurnal (Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Singkawang, 2017) h. 13

pemecahan masalah matematis mahasiswa dengan pembelajaran *means ends analysis* lebih baik dibandingkan siswa dengan model pembelajaran tutor sebaya.⁷

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika dan observasi kelas VIII di SMP Negeri 1 Kandangan pada tanggal 26 Oktober 2019 diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menuliskan variabel yang sudah diketahui dan ditanyakan pada soal cerita, dan kesulitan dalam menghubungkan variabel pada soal dengan rumus.

Berdasarkan pada saat observasi awal, hampir semua siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi variabel yang diketahui, ditanya, dan strategi untuk memecahkan soal yang diberikan. Hampir semua siswa menjawab soal yang diberikan oleh guru dikerjakan dengan tergesa-gesa langsung menggunakan rumus tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Hal inilah yang menyebabkan kurang terlatih dalam menganalisis soal. Berdasarkan hasil ulangan harian, menunjukkan bahwa 43,30 % dari 25 siswa nilainya berada di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan 55,70% dari 25 siswa yang nilainya dibawah KKM dimana Standar Ketuntasan Minimal (SKM) matematika yang telah ditetapkan sekolah yaitu sebesar 70.

Umumnya dalam pembelajaran matematika di lapangan guru masih menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru. Pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran langsung atau *direct instruction*. Pembelajaran dimulai dari fase persiapan, demonstrasi, bimbingan pelatihan awal, umpan balik,

⁷ Asep Sahrudin, “Implementasi Model Pembelajaran Means Ends Analysis untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa”, Jurnal (Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP-Universitas Mathla’ul Anwar Banten, Voume 4 No. 1 , Maret 2016) hal. 17

dan pelatihan lanjutan secara mandiri. langkah-langkah pada *direct instruction* masih berpusat pada guru sehingga dikhawatirkan akan menimbulkan kebosanan pada siswa dan kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran.

Mengatasi permasalahan yang muncul disekolah diperlukan suatu pembelajaran yang efektif dalam menganalisis soal-soal dan sangat diperlukannya solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa adalah model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rengganis Trismi Adriana dengan judul “Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Garis Lurus pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Jatiroto”, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) semakin tinggi langkah dalam prosedur Newman maka semakin banyak jumlah kesalahan yang dilakukan siswa, kesalahan dengan persentasi terbesar dialami siswa pada tahap penulisan jawaban yaitu 78,06%, keterampilan proses 77,42%, kesalahan transformasi 76,77%, kesalahan memahami 19,35%, dan kesalahan membaca 1,29% (2) penyebabnya yaitu siswa terburu-buru saat membaca soal, siswa kurang terbiasa menyelesaikan soal cerita, siswa kurang teliti dalam proses menghitung, serta siswa tidak memeriksa kembali lembar jawab sebelum dikumpulkan.⁸

Berdasarkan uraian-uraian di atas peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian kembali mengenai keefektivitas penggunaan langkah Polya

⁸ Rengganis Trismi Andriana, “Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Garis Lurus pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Jatiroto ”, *Jurnal*, Universitas Muhammadiyah Surakarta 2018

melalui model pembelajaran *means ends analysis* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita materi persamaan garis lurus.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) pada Materi Persamaan Garis Lurus Terhadap Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kandangan Tahun Pelajaran 2019/2020”**.

B. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Untuk memperjelas pengertian judul di atas, peneliti memberikan definisi operasional sebagai berikut:

a. Penerapan

Penerapan adalah usaha untuk menjelaskan dan melaksanakan suatu program atau rencana yang telah disusun sistematis dalam bentuk lapangan yang bersifat konkret.⁹ Jadi yang dimaksud dengan penerapan dalam penelitian ini adalah pemasangan, pengenalan, dan perihal mempraktikkan model pembelajaran *means ends analysis* dalam pembelajaran matematika pada materi persamaan garis lurus di SMP Negeri 1 Kandangan.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, kemampuan merupakan kesanggupan, kecakapan, kekuatan. Pemecahan masalah adalah jawaban yang tepat terhadap pernyataan tentang apakah upaya yang dapat

⁹ W. J. S. Poeradarminta, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1983), h. 46

dilakukan untuk mengubah keadaan yang ingin dicapai pada masa mendatang.¹⁰ Jadi kemampuan disini diartikan sebagai kecakapan siswa dalam penggunaan pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah.

c. Model Pembelajaran *Means ends Analysis* (MEA)

Means ends Analysis merupakan suatu model pembelajaran yang mengoptimalkan kegiatan penyelesaian masalah melalui pendekatan heuristik berupa rangkaian pertanyaan, dimana rangkaian pertanyaan tersebut merupakan petunjuk untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah.¹¹ *Means ends Analysis* merupakan metode pemikiran sistem yang dalam penerapannya merencanakan tujuan keseluruhan. Tujuan tersebut dijadikan dalam beberapa tujuan yang pada akhirnya menjadi beberapa langkah atau tindakan berdasarkan konsep yang berlaku.¹² jadi *Means Ends Analysis* dalam penelitian ini adalah kegiatan menyelesaikan masalah matematis melalui proses analisis berupa rangkaian pertanyaan hingga mencapai tujuan keseluruhan.

d. Soal Cerita Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Soal adalah apa yang menuntut jawaban dan hal yang harus dipecahkan.¹³ Jika dikaitkan dengan definisi cerita yakni tuturan yang membentangkan bagaimana terjadinya

¹⁰ Sudjana, *Strategi Pembelajaran* (Bandung: Falah Production, 2005), h. 138-139

¹¹ Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), h. 65

¹² Aris Shoimin, “68 Model” ..., h. 103

¹³ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, “*Kamus Besar*” ..., h.1080.

suatu hal (peristiwa, kejadian, dsb) akan memiliki arti maupun makna yang berbeda. Soal cerita adalah tuturan yang membentangkan bagaimana terjadinya suatu hal (peristiwa, kejadian, dsb). Soal cerita pada penelitian ini berkaitan dengan materi persamaan garis lurus.

e. Persamaan Garis Lurus

Persamaan garis lurus adalah suatu perbandingan antara koordinat y dan koordinat x dari dua titik yang terletak pada sebuah garis. Sedangkan, garis lurus sendiri ialah kumpulan dari titik-titik yang sejajar.

Garis lurus dapat dinyatakan dalam berbagai bentuk, Antara lain :

- $y = mx$
- $y = -mx$
- $y = a$
- $x = a$
- $ax + by = ab$
- $ax - by = -ab$
- dan lain-lain

2. Lingkup Pembahasan

Selanjutnya agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas ke pembahasan yang lain, maka lingkup pembahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kandangan.
- b. Penelitian menggunakan model pembelajaran *Means ends Analysis*.

- c. Materi yang diteliti adalah persamaan garis lurus yang berkaitan dengan soal cerita.
- d. Kemampuan pemecahan masalah melalui model *Means ends Analysis* dilihat dari nilai *posttest* siswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kandangan pada materi persamaan garis lurus melalui model pembelajaran *Means ends Analysis* (MEA)?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kandangan pada materi persamaan garis lurus melalui model pembelajaran langsung (*direct instruction*)?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran *means ends analysis* dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) pada materi persamaan garis lurus siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kandangan?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model *Means Ends Analysis* (MEA) terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi persamaan garis lurus.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Agar peneliti dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah soal cerita siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kandangan pada materi persamaan garis lurus melalui model pembelajaran *means ends Analysis*.
2. Agar peneliti dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah soal cerita siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kandangan pada materi persamaan garis lurus melalui model pembelajaran langsung (*direct instruction*).
3. Ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran *means ends analysis* dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 1 Kandangan tahun pelajaran 2019/2020.

E. Alasan Memilih Judul

Adapun alasan yang mendasari peneliti sehingga tertarik untuk mengadakan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengingat bahwa matematika sangat erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah.
2. Model pembelajaran *means ends analysis* merupakan alat bantu yang sangat penting dalam membantu guru memberikan pemahaman materi pembelajaran kepada siswa.

3. Peneliti ingin mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran *means ends analysis* dengan harapan dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas siswa dalam belajar matematika.
4. Sepengetahuan peneliti belum ada yang pernah meneliti masalah ini di lokasi yang sama.

F. Signifikansi Penelitian

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat:

1. Sebagai informasi dan sumbangan pemikiran kepada guru dalam menerapkan model pembelajaran serta bahan masukan dalam rangka turut serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa di sekolah.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan bacaan serta bahan informasi awal dan perbandingan untuk meneliti lebih lanjut dan mendalam pada masalah serupa.
3. Bahan informasi ilmiah bagi Fakultas Tarbiyah dan sekaligus memperkaya khazanah perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin.

G. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran umum pembahasan dan untuk mempermudah dalam pembuatan skripsi ini, penulis menggambarkan sistematika pembahasan sebagian berikut: pertama, memuat halaman persembahan, halaman motto, kata pengantar dan daftar isi. Bagian kedua, memuat isi pembahasan dari hasil penelitian, yang terdiri dari lima bab dengan sub-sub sebagai berikut:

Bab I berisi pendahuluan, meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, definisi operasional dan lingkup pembahasan, alasan memilih judul, anggapan dasar dan hipotesis, dan sistematika penulisan.

Bab II yaitu landasan teori, di dalamnya berisi tentang pengertian belajar matematika, model pembelajaran *means end analysis*, pengertian pemecahan masalah matematis, langkah-langkah menyelesaikan pemecahan masalah matematika, persamaan garis lurus, penyelesaian persamaan garis lurus, Penerapan model *means ends analysis* pada soal cerita persamaan garis lurus.

Bab III yaitu metodologi penelitian, meliputi jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, instrumen penelitian dan prosedur penelitian.

Bab IV berisi laporan hasil penelitian, meliputi gambaran umum lokasi penelitian, penyajian data dan analisis data.

Bab V adalah penutup, meliputi kesimpulan dan saran-saran.